

PCT

WELTOORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICH NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation 5 : <b>B63B 35/79</b>		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 90/13472</b> (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: <b>15. November 1990 (15.11.90)</b>												
(21) Internationales Aktenzeichen: <b>PCT/EP90/00724</b> (22) Internationales Anmeldedatum: <b>7. Mai 1990 (07.05.90)</b>		Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>													
(30) Prioritätsdaten: <table><tr><td>P 39 15 086.0</td><td>9. Mai 1989 (09.05.89)</td><td>DE</td></tr><tr><td>G 89 09 726.2 U</td><td>14. August 1989 (14.08.89)</td><td>DE</td></tr><tr><td>G 89 14 336.1 U</td><td>6. Dezember 1989 (06.12.89)</td><td>DE</td></tr><tr><td>P 40 12 621.8</td><td>20. April 1990 (20.04.90)</td><td>DE</td></tr></table>		P 39 15 086.0	9. Mai 1989 (09.05.89)	DE	G 89 09 726.2 U	14. August 1989 (14.08.89)	DE	G 89 14 336.1 U	6. Dezember 1989 (06.12.89)	DE	P 40 12 621.8	20. April 1990 (20.04.90)	DE		
P 39 15 086.0	9. Mai 1989 (09.05.89)	DE													
G 89 09 726.2 U	14. August 1989 (14.08.89)	DE													
G 89 14 336.1 U	6. Dezember 1989 (06.12.89)	DE													
P 40 12 621.8	20. April 1990 (20.04.90)	DE													
(71)(72) Anmelder und Erfinder: ZANDER, Wolf-Dietrich [DE/DE]; Dorfstrasse 6, D-2330 Windeby-Kochendorf (DE).															
(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.															
(54) Titel: DEVICE FOR RELEASABLY FASTENING A FIN SHAFT															
(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR LÖSBAREN BEFESTIGUNG EINES FINNENSHAFTES															
(57) Abstract															
Device for releasably fastening a fin shaft (4) in the recess (5) in a fin box let into the underside of a sailboard. The fin (2) with its shaft (4) can swivel backward and be clamped by a fastening element (6) which can swivel forward and is arranged in the recess (5) at the front end of the fin box. When its front edge is struck, the fin, which is secured by means of a cable (21), is released from the recess.															
(57) Zusammenfassung															
Vorrichtung zur lösbaren Befestigung eines Finnenschafthes (4) in der Aufnahme (5) eines an der Unterseite eines Segelbrettes eingelassenen Finnenkastens. Die Finne (2) wird mit ihrem Schaft (4) nach hinten schwenkbar mit einem nach vorne schwenkbaren Befestigungsglied (6), welches in der Aufnahme (5) am vorderen Ende des Finnenkastens angeordnet ist, in Klemmverbindung gebracht. Bei stossartiger Belastung auf ihre Vorderkante löst sich die mittels eines Fangseils (21) gesicherte Finne aus der Aufnahme.															

## BENENNUNGEN VON "DE"

Bis auf weiteres hat jede Benennung von "DE" in einer internationalen Anmeldung, deren internationaler Anmeldetag vor dem 3. Oktober 1990 liegt, Wirkung im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland mit Ausnahme des Gebietes der früheren DDR.

### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	ES	Spanien	MC	Madagaskar
AU	Australien	FI	Finnland	ML	Mali
BB	Barbados	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BE	Belgien	GA	Gabon	MW	Malawi
BF	Burkina Fasso	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BJ	Benin	HU	Ungarn	RO	Rumänien
BR	Brasilien	IT	Italien	SD	Sudan
CA	Kanada	JP	Japan	SE	Schweden
CF	Zentralafrikanische Republik	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CG	Kongo	KR	Republik Korea	SU	Soviet Union
CH	Schweiz	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TC	Togo
DE	Deutschland, Bundesrepublik	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DK	Dänemark	MC	Monaco		

1

VORRICHTUNG ZUR LOSBAREN BEFESTIGUNG EINES FINNENSAFTES

## B E S C H R E I B U N G

5

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, eine derartige Vorrichtung ist aus der DE-PS 33 07 412 bekannt.

10

Bei Segelbrettern werden vorwiegend Finnensysteme verwendet, bei denen der Finnenschaft in der Aufnahme eines Finnenkastens mit zueinander parallel verlaufenden, senkrechten Seitenwänden gehaltert wird. Dabei steht z. B. ein Querstift, welcher sich an dem - in Fahrtrichtung des Segelbrettes gesehen - rückwärtigen Ende des Finnenschaftes befindet, mit waagrecht verlaufenden Nuten der Seitenwände der Aufnahme in Eingriff. Das vordere Ende des Finnenschaftes wird mit einer senkrecht verlaufenden Feststellschraube befestigt, welche in die Gewindebohrung eines Metallplättchens innerhalb der waagrecht verlaufenden Nuten eingreift. Diese Art der Befestigung hat den Vorteil, daß die Finne innerhalb des Finnenkastens in Längsrichtung in verschiedenen Stellungen positioniert werden kann. Dabei entstehen jedoch zwangsläufig vor und/oder hinter dem Finnenschaft offene Hohlräume innerhalb der Aufnahme, welche sich ungünstig auf das Strömungsverhalten des Segelbrettes auswirken.

25

Eine weitere Verschlechterung des Fahrverhaltens ergibt sich, wenn die Finne während der Fahrt seitlich wackelt oder vibriert. Wird zur Vermeidung solcher Vibrationen die Finne spielfrei in der Aufnahme gehaltert, so läßt sie sich aufgrund der senkrecht zueinander parallel verlaufenden Seitenwände der Aufnahme nur unter größerer Kraftaufbringung in den Finnenkasten einsetzen. Dieses Problem wird bei Verunreinigungen durch Sand zusätzlich verschärft. Ein weiterer Nachteil von starr befestigten Finnen besteht darin, daß bei stoßartigen Belastungen an der vorderen Finnenkante, welche beim Auffahren auf ein Hindernis oder bei Grundberührungen auftreten, die Finne und/oder der Finnenkasten beschädigt werden kann. Derselbe

- 2 -

- 1 Nachteil haftet fest einlaminierten Finnen an, welche vibrationsfrei und strömungsgünstig mit dem Segelbrett verbunden sind. Ferner können derartige Finnen nicht gewechselt werden.
- 5 Bei einer aus der EP-OS 0 034 990 bekannten Finnenbefestigung sind an den vorderen und hinteren Stirnwänden des Finnenkastens nach unten gerichtete, federnde Stege angebracht, welche mit halbzylindrischen Vorsprüngen in entsprechende Ausnehmungen in den vorderen und hinteren Stirnflächen des Finnenschaftes verrastbar sind. Die Finne kann sich bei
- 10 dieser Art der Befestigung nach vorn und hinten relativ zum Segelbrett federnd auslenken, was die Segeleigenschaften des Segelbrettes beeinträchtigt. Zudem verlaufen auch hier die Seitenwände der Aufnahme parallel zueinander, was zu den bereits dargelegten Schwierigkeiten mit dem spielfreien Finnensitz führt.
- 15 Aus der DE-OS 30 43 496 ist es bekannt, das hintere Ende eines an der Rückseite des Finnenkastens eingerasteten Finnenschaftes durch eine Fangleine zu verbinden, um zu verhindern, daß sich die Finne vollständig vom Segelbrett löst, falls sie bei einem Stoß auf ihre Vorderkante vom Segelbrett getrennt wird.
- 20 Aus der DE-OS 34 40 553 ist ein Finnenkasten bekannt, dessen Gehäuse vom Unterwasserschiff im Segelbrett durch den Brettkörper bis zum Deck verankert ist.
- 25 Aus der DE-PS 33 07 412 ist es ferner bekannt, den Finnenschaft zwischen einem am rückwärtigen Ende der Aufnahme angebrachten elastischen Kupplungsblock und einem starren Kupplungsglied am vorderen Ende der Aufnahme zu halten, wobei sich die Finne bei einem Stoß auf ihre
- 30 Vorderkante nach hinten federnd aus der vorderen Kupplung löst, aus der Aufnahme kippt und vollständig befreit ist. Auch bei dieser Befestigungs vorrichtung weist der Finnenkasten parallele Seitenwände auf, so daß auch hier das Problem einer einfachen, spielfreien Befestigung auftritt.

- 3 -

- 1 Aufgabe der Erfindung ist es, bei einer Vorrichtung der eingangs erwähnten Art eine Finne mit einfachen Mitteln sicher, strömungsgünstig und spielfrei in der Aufnahme zu befestigen, wobei ein sicheres Auslösen der Finne aus der Aufnahme bei stoßartiger Belastung ihrer Vorderkante sowie
- 5 eine schnelle Montage bzw. Demontage ohne großen Kraftaufwand gewährleistet ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

10

Vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von Ausführungsbeispielen in den 15 Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Ansicht eines Segelbrettes mit Finne und Finnenkasten;

20

Fig. 2 einen Schnitt in Längsrichtung durch den Finnenkasten mit festgesetzter Finne;

Fig. 3 einen Schnitt quer zur Längsrichtung durch den Finnenkasten mit festgesetzter Finne;

25

Fig. 4 einen Schnitt in Längsrichtung durch den Finnenkasten mit ausgeschwenkter Finne;

30

Fig. 5 einen Detail-Schnitt durch ein Befestigungsglied in dessen Eingriff mit dem Finnenschaft, welches durch eine zusätzliche Verschraubung gesichert ist;

35

Fig. 6 einen Schnitt in Längsrichtung durch den Finnenkasten mit ausgeschwenkter Finne, wobei das Befestigungsglied schwenkbar gelagert am vorderen Finnenschaft befestigt ist;

**ERSATZBLATT**

- 4 -

1      Fig. 7 einen Schnitt in Längsrichtung durch den Finnenkasten  
      mit festgesetzter Finne;

5      Fig. 8 einen Schnitt in Längsrichtung durch einen Finnenkasten  
      herkömmlicher Bauart, jedoch mit einer erfindungsgemäß  
      ausgebildeten Aufnahme, wobei die dünn gezeichnete Linie  
      eine eingebaute Finne darstellt;

10     Fig. 9 einen Schnitt quer zur Längsrichtung von Fig. 8;

15     Fig. 10 einen Schnitt in Längsrichtung durch den Finnenkasten  
      bei festgesetzter Finne mit als Vorfinne ausgebildetem  
      Befestigungsglied und verriegelbarer Fangseilbefestigung  
      am Finnenschaft;

20     Fig. 11 einen Schnitt quer zur Längsrichtung durch den Finnen-  
      kasten/Finnenschaft mit Fangseilbefestigung;

25     Fig. 12 einen Schnitt in Längsrichtung durch den Finnenkasten  
      bei festgesetzter Finne mit einhakbarer Fangseilbefesti-  
      gung am Finnenschaft;

30     Fig. 13 einen Schnitt quer zur Längsrichtung durch den Finnen-  
      kasten/Finnenschaft mit Fangseilbefestigung;

35     Fig. 14 einen Schnitt in Längsrichtung durch einen Finnenkasten  
      bei festgesetzter Finne, jedoch mit einem in horizonta-  
      ler Richtung gefederten Schnappglied an dem in Fahrt-  
      richtung gesehen vorderen Finnenkastenbereich;

Fig. 15 einen Schnitt quer zur Längsrichtung durch den Finnen-  
kasten im Bereich des Schnappgliedes;

Fig. 16 einen Schnitt in Längsrichtung durch einen Finnenkasten  
bei eingesetzter Finne, jedoch mit einem in horizontaler

- 5 -

1                   Richtung gefederten Schnappglied an dem in Fahrtrichtung  
gesehen hinteren Finnenkastenbereich, wobei sich am vor-  
deren Finnenkastenbereich ein starres Rastglied befindet;

5                   Fig. 17 einen Schnitt quer zur Längsrichtung durch den Finnen-  
kasten im Bereich des Schnappgliedes;

10                  Fig. 18 einen Schnitt in Längsrichtung durch den Finnenkasten  
bei festgesetzter Finne, wobei der in Fahrtrichtung  
betrachtet hintere Schwenkpunkt flexibel am Finnen-  
kasten befestigt ist;

15                  Fig. 19 einen Schnitt quer zur Längsrichtung durch den Finnen-  
kasten ohne Finne;

20                  Fig. 20 einen Detail-Längsschnitt durch einen Finnenkasten mit  
einer lösbar an einem Fangseil eingehakten Finne;

25                  Fig. 21 einen Schnitt quer zur Längsrichtung durch den Finnen-  
kasten;

30                  Fig. 22 einen Detail-Längsschnitt durch ein federndes Rastglied  
im vorderen Bereich des Finnenkastens;

35                  Fig. 23 einen Längsschnitt durch einen Finnenkasten ohne zusätzliche  
Arretierungshilfe;

                    Fig. 24 einen Detail-Längsschnitt durch einen Finnenkasten mit  
einem halbflexiblen Befestigungsglied;

                    Fig. 25 einen Schnitt quer zur Längsrichtung durch einen Finnen-  
kasten, ohne Finne;

                    Fig. 26 einen Schnitt in Längsrichtung durch einen Finnenkasten mit  
variabilem Befestigungsglied, welcher im Segelbrett vom

- 6 -

1 Unterwasserschiff durch den Brettkörper bis zum Deck hin  
verankert ist;

5 Fig. 27 einen Detail-Längsschnitt durch einen Finnenkasten mit  
variablen Befestigungsglied;

10 Fig. 28 einen Detail-Längsschnitt durch einen Finnenkasten, wobei  
die Finne und das Befestigungsglied miteinander verkeilt  
sind;

15 Fig. 29 einen Schnitt quer zur Längsrichtung durch Fig. 28;

20 Fig. 30 einen Detail-Längsschnitt durch einen Finnenkasten bei  
festgesetzter Finne, wobei der hintere Schwenkpunkt  
federnd gelagert ist;

25 Fig. 31 eine Unteransicht von Fig. 30;

30 Fig. 32 einen Schnitt in Längsrichtung durch einen Finnenkasten  
mit ausgeschwenkter Finne und variabilem Befestigungs-  
glied;

35 Fig. 33 eine Ansicht auf das variable Befestigungsglied; und

40 Fig. 34 einen Schnitt in Längsrichtung durch einen Finnenkasten  
mit festgesetzter Finne und nach hinten schwenkbar  
gelagertem Befestigungsglied.

Wie aus Fig. 3 hervorgeht, ist bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung der  
45 Querschnitt des Finnenschafthes 4 und der Aufnahme 5 des Finnenkastens 3  
trapezförmig ausgeführt. Die Finne 2 lässt sich dadurch leicht in die  
Aufnahme 5 einfügen und mit einem Ruck darin verkeilen. Dabei ist es  
von Vorteil, wenn der Querschnitt bzw. der Keilwinkel  $\alpha$  des Finnens-  
schaftes 4 und der Aufnahme 5 genau identisch sind. Durch den Einbau  
50 des Finnenkastens 3 in das Segelbrett 1 (Fig. 1) wird der Querschnitt

- 7 -

- 1 der Aufnahme 5 geringfügig zusammengedrückt, so daß bei der Arretierung eine größere Flächenpressung zwischen dem Finnenschaft 4 und den Seitenflächen 9 der Aufnahme 5 erzeugt wird. Die Finne 2 sitzt damit spielfrei in der Aufnahme 5 fest und kann durch eine ruckartige Bewegung
- 5 mühelos aus der Aufnahme 5 entnommen werden. Senkrechte, schräge oder kreisförmig verlaufende Stege 7, 31 bzw. 56 an den Seitenwänden 9 der Aufnahme 5 bzw. teilzylindrische Stege 20 am Boden 8 der Aufnahme 5 reduzieren die Anlagefläche des Finnenschaftes 4 auf das erforderliche Mindestmaß, so daß mögliche Beeinträchtigungen des Finnensitzes im
- 10 Finnenkasten durch Schmutz weitgehend ausgeschlossen sind.

Als zusätzliche Befestigung kann die Finne 2, wie in den Fig. 2 und 4 dargestellt ist, mit einem Schnappgelenk 11 in der Aufnahme 5 gesichert werden. Hierzu greift ein schwenkbar um einen Zylinderstift 13 gelagertes Befestigungsglied 6 mit einem nach hinten stehenden teilzylindrischen Ansatz 14 in eine entsprechende Ausnehmung 15 des vorderen Finnenschaftes 4 drehbar ein. Das Befestigungsglied 6 ist zweckmäßigerweise auf den Zylinderstift 14 mit einer Klippnase 18 (Fig. 2) abnehmbar aufgeklippt. Die rückwärtige Stirnfläche des Finnenschaftes 4 greift mit einer teilzylindrischen Ausnehmung 16 um einen Drehpunkt 12 schwenkbar in einen entsprechenden Vorsprung 17 der Rückwand der Aufnahme 5. Bei senkrechtem Druck auf die Finne 2 schwenkt der Finnenschaft 4 zusammen mit dem Befestigungsglied 6 nach oben. Dabei werden der Finnenschaft 4 gegen den Drehpunkt 12 und das Befestigungsglied 6 gegen den Drehpunkt 10 des Schnappgelenkes 11 gepreßt, wobei das Befestigungsglied 6 (insbesondere Fig. 27 oder 32) bzw. der elastische Puffer 46 (Fig. 18) geringfügig zusammengestaucht werden.

Bei weiterer Bewegung der Finne 2 nach oben wird der Finnenschaft 4 durch das Befestigungsglied 6 automatisch nach oben in die Aufnahme 5 gedrückt. Die Finne 2 sitzt nun fest, doch kann sie bei einem Stoß auf ihre Vorderkante in der gleichen Weise, jedoch nur in rückläufiger Reihenfolge, gelöst werden, so daß die Finne 2 bzw. der Finnenkasten 3 beim Auffahren auf ein Hindernis oder bei Grundberührung nicht beschädigt werden.

- 8 -

1 Wie Fig. 34 zeigt, kann das Befestigungsglied 6 auch umgekehrt am in Fahrtrichtung rückwärtigen Ende des Finnenkastens nach hinten schwenkbar gelagert sein. Allerdings löst sich die Finne 2 bei dieser Anordnung infolge stoßartiger Belastung auf ihre Vorderkante nicht aus der Aufnahme 5.

5

Am Finnenschaft 4 ist im Bereich seines hinteren Drehpunktes 12 das Ende einer Fangleine 21 lösbar oder auch starr befestigt (Fig. 2, insbesondere Fig. 10 - 13 sowie 20 u. 21) bzw. (Fig. 26, 30 u. 32), welche über den Scheitel des Finnenschaftes 4 längs des Bodens 8 der Aufnahme 5 verläuft

10 10 und am vorderen Drehpunkt 10 (Zylinderstift 13) befestigt ist. Die Fangleine 21 verhindert ein gänzliches Lösen der Finne 2 vom Segelbrett 1.

Zur lösbaren Befestigung der Fangleine 21 am Finnenschaft 4 bieten sich vielfältige Möglichkeiten.

15

Entsprechend Fig. 10 u. 11 wird das hintere Ende 32 der Fangleine 21 am Finnenschaft 4 mit einem Riegel 33 auf einfache Weise befestigt.

Figuren 12. u. 13 bzw. 20 u. 21 zeigen weitere Befestigungsmöglichkeiten.

20 Hierbei wird der Haken 34 etwa um 180° entgegen der in Fig. 12 bzw. 21 dargestellten Position auf den Querstift 35 gehakt und in die dargestellte Position gedreht. In der gleichen Weise wird das vordere Ende der Fangleine gemäß Fig. 26, 28 u. 32 mit dem Haken 68 am Schwenkpunkt 10, dem Zylinderstift 13, befestigt. Die Fangleine 21 wird im Finnenkasten 3 so 25 angeordnet, daß die Finne 2 ohne vorheriges Befestigen des Hakens 34/68 nicht eingesetzt werden kann.

Wie Fig. 5 zeigt, kann das Befestigungsglied 6 zusätzlich mit einer Feststellschraube 27 gesichert werden, welche in einen Ausreißdübel 28 eingeschraubt ist, der in einer entsprechenden Bohrung des Bodens 8 der Aufnahme 5 eingesetzt ist.

30 Die Auslösekraft des Befestigungsgliedes 6 wird, wie in Fig. 26 u. 27 dargestellt, mittels Keil 57 über die Schraube 58 eingestellt oder mit einem 35 beidseitig abgeflachten, drehbar gelagerten Zylinder 68, Fig. 32 u. 33, eingestellt.

**ERSATZBLATT**

- 9 -

- 1 Zum Einschwenken der Finne in den Finnenkasten wird der Keil 57 zweckmäßigerweise gelöst, so daß zwischen seinen Flanken und der Keilnut des Befestigungsgliedes Spalten 59 entstehen, wodurch das Befestigungsglied zwischen dem Gelenkpunkt 11 und dem Schwenkpunkt 10 flexibel wird. Die
- 5 Finne kann nun leicht ein- oder ausgeschwenkt werden. Gleichermaßen wird das Befestigungsglied durch eine 90°-Drehung des abgeflachten Zylinders 68 nach Bedarf starr oder flexibel.

Alternativ zu dem bisher beschriebenen Ausführungsbeispiel kann die Finne 2

- 10 gemäß Fig. 7 auch mit einem vorzugsweise trapezförmigen Keil, welcher den in Fahrtrichtung hinteren Teil des schwenkbaren Befestigungsgliedes 29 bildet, und mittels einer Schraube 27 festgesetzt werden. Dabei wird die Finne 2 mit dem Finnenschaft 4 von Hand in die Aufnahme 5 gedrückt. Die im Boden 8 der Aufnahme 5 befindlichen teilzylindrischen Stege 20 greifen dabei in entsprechende Ausnehmungen 25 des Finnenschaftes 4, so daß eine rückwärtige Nase 23 des Finnenschaftes 4 gegen eine entsprechende Vertiefung 24 der hinteren Seitenwand der Aufnahme 5 gleitet.

Zweckmäßigerweise sind die teilzylindrischen Ausnehmungen 25 am Finnenschaft 4 etwas breiter als die teilzylindrischen Stege 20, wodurch sich Toleranz-Keilpalte 26 ergeben. Anschließend wird das Befestigungsglied 29 eingefügt und mittels der Schraube 27 mit einer Flanke gegen die entsprechende vordere Stirnfläche des Finnenschaftes 4 sowie mit der anderen Flanke gegen die vordere Stirnfläche der Aufnahme 5 gezogen, wobei der

- 25 Finnenschaft 4 nach hinten gegen die Vertiefung 24 in der hinteren Begrenzungsfläche der Aufnahme 5 gepreßt wird und fest sitzt.

Da die Schraube 27 in einen Ausreißdübel 28 greift (Fig. 7 u. 8), kann die Finne 2 auch bei dieser Befestigungsart beim Auffahren auf ein Hindernis nach hinten aus der Aufnahme 5 gleiten, wobei das Befestigungsglied 29 mit Schraube 27 und Dübel 28 nach unten schwenken.

Wie Fig. 28 zeigt, kann der Finnenschaft 4 auch mit einem Befestigungsglied 60, welches nur eine Keilfläche 67 aufweist, verkeilt werden. Der

- 35 hintere Teil des Finnenschaftes 4 kann dabei entsprechend Fig. 26 oder 30

- 10 -

1 gestaltet werden. Ein Tiefenanschlag 61 am Aufnahmeboden 8 verhindert ein zu tiefes Versenken des Finnenschaftes 4 in der Aufnahme 5.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Schnappgelenkes 11 zeigt Fig. 6.

5 Dabei wird das Befestigungsglied 30 schwenkbar an der Vorderseite des Finnenschaftes 4 befestigt, wobei die in Fahrtrichtung vordere Stirnfläche des Befestigungsgliedes 30 ebenso wie die hintere Kontur 16 des Finnenschaftes 4 lose schwenkbar gelagert sind.

10 Bei Fig. 14/15 rastet am vorderen Bereich des Finnenkastens 3 ein horizontal federndes Schnappglied 36 mit seiner Kontur 37 in die entsprechende Finnenschaftskontur. Das Schnappglied 36 wird zweckmäßigerweise durch einen Block 38 aus elastomerem Material oder mit anderen geeigneten Maßnahmen gestützt, um eine dauerhaft ausreichende Anpreßkraft zu gewährleisten.

15

Fig. 16/17 zeigt eine Befestigungsmöglichkeit, bei der im Gegensatz zu Fig. 14/15 der hintere Schwenkpunkt 40 als horizontal federndes Schnappglied 39 ausgebildet ist, wobei auch hier ein Puffer 42 aus elastomerem Material oder andere geeignete Maßnahmen dauerhafte Anpreßkraft gewährleisten. Dabei ist das Rastglied 41 an der vorderen Finnenkastenstirnwand starr ausgeführt.

25 Die Figuren 14 und 16 lassen sich auch miteinander kombinieren, so daß der hintere Schwenkpunkt 40 als horizontal federndes Schnappglied 39 zusammen mit der vorderen Kontur 37 des horizontal federnden Schnappgliedes 36 im Eingriff sind.

30 Eine weitere Arretierungsmöglichkeit ist in Fig. 22 dargestellt. Dabei rastet der Finnenschaft 4 mit seiner vorderen Stirnfläche in einen Druckfederbolzen 49/59. Die Haltekraft könnte dabei zusätzlich mittels einer Stellschraube (nicht dargestellt) variiert werden.

35 Fig. 23 zeigt einen Finnenkasten mit trapezförmigem Aufnahmequerschnitt, wobei auch der Aufnahmequerschnitt in Längsrichtung vorzugsweise trapezförmig ausgeführt ist. Die Finne 2 wird hier durch die Flächenpressung

- 11 -

1 zwischen den Stegen 7 und den Finnenschaftflächen 9 (Fig. 3) in der Aufnahme 5 gehalten.

5 In Fig. 24 ist das Befestigungsglied 6 zusätzlich mit einem elastischen Puffer 51 ausgestattet, wodurch ein weicheres Einrasten bzw. Auslösen der Finne ermöglicht wird.

10 Die Figuren 18, 30 und 31 zeigen unter anderem nach hinten flexibel bzw. federnd gelagerte Schwenkpunkte 12, deren Konturen 17/44 bei einem Stoß auf die Finnenvorderkante geringfügig nach hinten federnd nachgeben und so ein sicheres Auslösen, durch das Befestigungsglied 6, der Finne 2 gewährleisten. Dabei kann, wie in Fig. 30 und 31 dargestellt, die Rückstellkraft (F) über eine Druckfeder 65 mittels eines Exenterspanners 66 oder anderen geeigneten Maßnahmen variiert werden.

15 Selbstverständlich können auch andere Befestigungsarten in Verbindung mit der beschriebenen, trapezförmig profilierten Aufnahme 5 vorgesehen werden, wie anhand einer bekannten Verschraubung gemäß Fig. 8 u. 9 gezeigt ist.

20 Hierbei kann sich allerdings die Finne 2 nicht beschädigungsfrei bei Auffahren auf ein Hindernis aus der Aufnahme 5 lösen. Andererseits könnten die beschriebenen Befestigungsarten gemäß Fig. 2, 4 - 7, 10 - 14, 16, 18, 20 - 22, 24, 26, 28, 30, 32 u. 34 auch in bekannten Aufnahmen mit parallel zueinander verlaufenden, senkrechten Seitenwänden eingesetzt werden.

25 Allerdings würden dann die eingangs beschriebenen Nachteile bezüglich eines spielfreien Sitzes nicht beseitigt.

30

35

- 12 -

1

5

VORRICHTUNG ZUR LÖSBAREN BEFESTIGUNG EINES  
FINNENNSCHAFTES

10

S C H U T Z A N S P R Ö C H E

15        1. Vorrichtung zur lösbaren Befestigung eines Finnenschafes in der Aufnahme eines an der Unterseite eines Segelbrettes eingelassenen Finnenschafkastens mit einem Befestigungsglied, welches in der Aufnahme am vorderen Ende des Finnenschafkastens angeordnet und mit einer angrenzenden Stirnfläche des Finnenschafes in Klemmverbindung bringbar ist, wobei eine in Fahrt-richtung gesehene rückwärtige Stirnfläche des Finnenschafes gegen eine angrenzende hintere Stirnfläche der Aufnahme gepreßt wird, **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß das Befestigungsglied (6, 29, 60) nach vorne in Fahrtrichtung schwenkbar gelagert ist.

20        2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß die Aufnahme (5) in einer Schnittebene quer zur Fahrtrichtung einen trapezförmigen Querschnitt aufweist, wobei die Einführöffnung (22) breiter ist als der Boden (8) der Aufnahme (5), und daß der Querschnitt des Finnenschafes (4) in seinem Befestigungsbereich dem trapezförmigen Querschnitt der Aufnahme (5) entspricht.

25        3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß die Seitenflächen (9) der Aufnahme (5) mit Stegen (7, 31, 56) versehen sind.

35

**ERSATZBLATT**

- 13 -

1        4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **d a d u r c h g e k e n n -**  
**z e i c h n e t**, daß die Stege (7, 31) senkrecht oder schräg ent-  
sprechend der Einführungsrichtung des Finnenschafes (4) in die Auf-  
nahme (5) verlaufen.

5

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **d a d u r c h**  
**g e k e n n z e i c h n e t**, daß der Boden (8) der Aufnahme (5)  
mit einem oder mehreren, vorzugsweise teilzylindrischen Querstegen (20;  
Fig. 7) oder (61; Fig. 28) ausgestattet ist.

10

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **d a d u r c h**  
**g e k e n n z e i c h n e t**, daß das Befestigungsglied (6) an seinem  
in Fahrtrichtung gesehen hinteren Ende einen vorzugsweise teilzylindri-  
schen Ansatz (14) aufweist, welcher in eine entsprechende Ausnehmung (15)  
15 an der vorderen Stirnseite des Finnenschafes (4) eingreift.

20        7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **d a d u r c h**  
**g e k e n n z e i c h n e t**, daß die rückwärtige Stirnseite des Fin-  
nenschafes (4) eine vorzugsweise teilzylindrische Ausnehmung (16) auf-  
weist, welche in einem entsprechenden, vorzugsweise teilzylindrischen  
Vorsprung (17) der in Fahrtrichtung gesehenen rückwärtigen Stirnseite  
der Aufnahme (5) eingreift.

25        8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **d a d u r c h**  
**g e k e n n z e i c h n e t**, daß das Befestigungsglied (6, 29, 60)  
an seinem in Fahrtrichtung gesehen vorderen Bereich ein Drehlager (10)  
quer zur Fahrtrichtung in beiden Seitenwänden (9) der Aufnahme (5) ge-  
lagert ist.

30        9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **d a d u r c h g e k e n n -**  
**z e i c h n e t**, daß das Befestigungsglied (6, 29, 60) eine Klipp-  
nase (18) zum abnehmbaren Klippen auf den Zylinderstift (13) aufweist.

35        10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **d a d u r c h**  
**g e k e n n z e i c h n e t**, daß der Querschnitt des Befestigungs-  
gliedes (6, 29, 30) dem trapezförmigen Querschnitt der Aufnahme (5)  
entspricht.

**ERSATZBLATT**

- 14 -

1 11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **d a d u r c h**  
**g e k e n n z e i c h n e t**, daß am Finnenschaft (4) im Bereich  
seines hinteren Schwenkpunktes (12) das Ende einer Fangleine (21) befe-  
stigt ist, welches zwischen dem Scheitel des Finnenschaftes (4) und dem  
5 Boden (8) der Aufnahme (5) zu dem vorderen Drehpunkt (10) des Befesti-  
gungsgliedes (6) verläuft und dort befestigt wird.

10 12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **d a d u r c h**  
**g e k e n n z e i c h n e t**, daß das Befestigungsglied (6, 29, 60) in  
seiner eingeschwenkten Stellung mittels einer Feststellschraube (27, 62)  
arretierbar ist.

15 13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 12, **d a d u r c h**  
**g e k e n n z e i c h n e t**, daß der Finnenschaft (4) an seinem  
Scheitel Ausnehmungen (25) aufweist, welche in die teilzylindrischen  
Stege am Boden (8) der Aufnahme (5) eingreifen.

20 14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 12 oder 13, **d a d u r c h**  
**g e k e n n z e i c h n e t**, daß die Feststellschraube (27) für das  
Befestigungsglied (6, 29, 60) in einen Ausreißdübel (28) eingeschraubt ist,  
welche in eine entsprechende Bohrung am Boden (8) der Aufnahme (5) einge-  
setzt ist.

25 15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **d a d u r c h**  
**g e k e n n z e i c h n e t**, daß das Befestigungsglied (6) in Form  
einer Vorfinne (43) ausgebildet ist.

30 16. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, **d a -**  
**d u r c h** **g e k e n n z e i c h n e t**, daß die Fangleine (21) am  
Finnenschaft mit einem Riegel (33), Haken (34) oder anderen geeigneten  
Mitteln lösbar befestigt ist.

35 17. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, **d a -**  
**d u r c h** **g e k e n n z e i c h n e t**, daß der in Fahrtrichtung  
gesehen rückwärtige Schwenkpunkt (12; Fig. 18 bzw. 40; Fig. 16) im Fin-  
nenkasten flexibel (46) bzw. federnd (Fig. 30 und 31) gelagert ist.

- 15 -

1        18. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, d a -  
d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t , daß das Befestigungs-  
glied (29) am in Fahrtrichtung betrachtet hinteren Ende einen trapezför-  
migen Keil aufweist, welcher beim Anziehen der Schraube (27) gegen die  
5        entsprechende Keilfläche des Finnenschaftes (4) und die vordere Stirn-  
fläche des Finnenkastens (3) gepreßt wird.

10        19. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, d a -  
d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t , daß das Befestigungs-  
glied (6; Fig. 4) mit einer Bohrung (47) zur leichteren Demontage ver-  
sehen ist.

15        20. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, d a -  
d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t , daß das in Fahrtrichtung  
gesehen vordere Schnappglied (36; Fig. 14) mit der Kontur (37) flexibel  
bzw. federnd gelagert ist.

20        21. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, d a -  
d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t , daß sich an den Seiten-  
wänden (9) des Finnenkastens (3) mit trapezförmigem Querschnitt (Fig. 8  
und 9) waagrecht angeordnete Nuten (48), jeweils mit einer Öffnung (49)  
nach unten, zur Befestigung der Finne auf herkömmliche Weise befinden.

25        22. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, d a -  
d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t , daß das Befestigungs-  
glied (30; Fig. 6) lösbar mit dem Finnenschaft (4) am Gelenkpunkt (11)  
verbunden ist.

30        23. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, d a -  
d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t , daß die Fangleine (21)  
mit einem Haken oder anderen geeigneten Mitteln lösbar mit dem Finnen-  
kasten (3) verbunden ist.

35        24. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, d a -  
d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t , daß der Finnenschaft (4)

- 16 -

- 1 zwischen einem vorderen flexibel bzw. federnd gelagerten Schnappglied (36, 37; Fig. 14) und einem hinteren flexibel bzw. federnd gelagerten Schnappglied (39)/Schwenkpunkt (40; Fig. 16) arretierbar ist.
- 5 25. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, **d a - d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß der Finnenschaft (4) an seiner vorderen Stirnseite mit einem Druckfederbolzen (49; Fig. 22) arretierbar ist.
- 10 26. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, **d a - d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß das Befestigungsglied (6) zwischen dem Gelenkpunkt (11) und seinem Drehpunkt (10) mit einem elastischen Puffer (51; Fig. 24) versehen ist.
- 15 27. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, **d a - d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß die Seitenflächen (9) der Aufnahme (4) glatt ausgeführt oder mit waagrecht verlaufenden Stegen (52) ausgestattet sind.
- 20 28. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, **d a - d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß die Stege (56) kreisförmig an den Seitenwänden (9) der Aufnahme (5) verlaufen, mit dem hinteren bzw. dem vorderen Schwenkpunkt (12)/(10) als Mittelpunkt.
- 25 29. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, **d a - d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß das Befestigungsglied an seiner in den Finnenkasten gerichteten Seite zwischen dem Gelenkpunkt (11) und seinem Drehpunkt (10) mit einem Keil (57) versehen ist und dessen Position mit einer Schraube (58) oder anderen geeigneten Mitteln verstellbar ist.
- 30 30. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, **d a - d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß die Rückstellkraft des in Fahrtrichtung gesehen hinteren federnd gelagerten Schwenkpunktes (12) mittels einer einstellbaren Druckfeder (6) über eine Schraube, einen Exenterspanner (66) oder andere geeignete Mittel variiert werden kann.

**ERSATZBLATT**

- 17 -

1        31. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, **d a -**  
d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t , daß das Finnenkastenge-  
häuse (3) im Segelbrett (1) vom Unterwasserschiff (54) durch den Brett-  
körper (53) bis zum Deck (55) hin verankert ist.

5

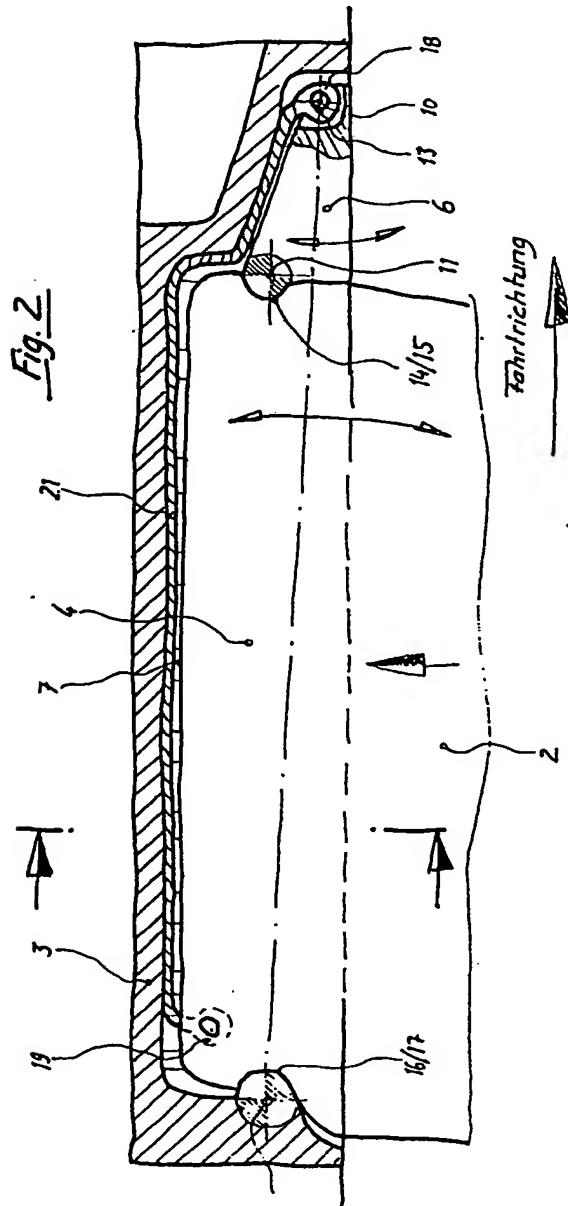
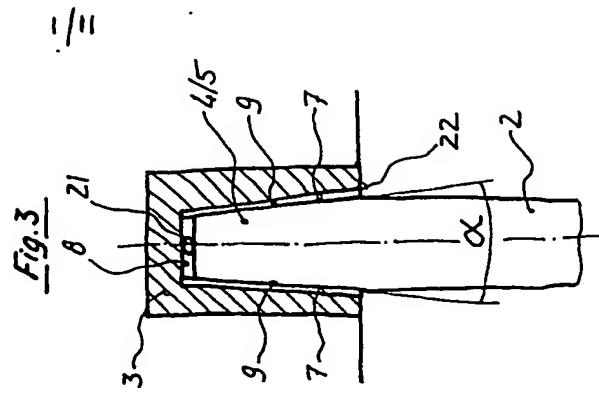
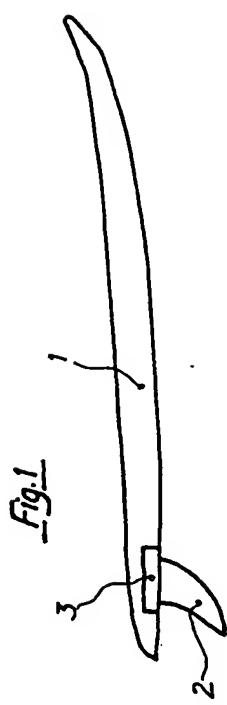
32. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, **d a -**  
d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t , daß das Befestigungsglied (60)  
am in Fahrtrichtung betrachtet hinteren Ende eine Keilfläche (67) besitzt,  
welche beim Anziehen der Schraube (62) gegen die entsprechende Keil-  
fläche des Finnenschafes (4) gepreßt wird.

10        33. Vorrichtung nach einem der vorher genannten Ansprüche, **d a -**  
d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t , daß das Befestigungsglied  
an seiner in den Finnenkasten gerichteten Seite zwischen dem Gelenk-  
punkt (11) und seinem Drehpunkt (10) mit einem ein- oder beidseitig ab-  
geflachten, drehbar gelagerten Zylinder (69) versehen ist.

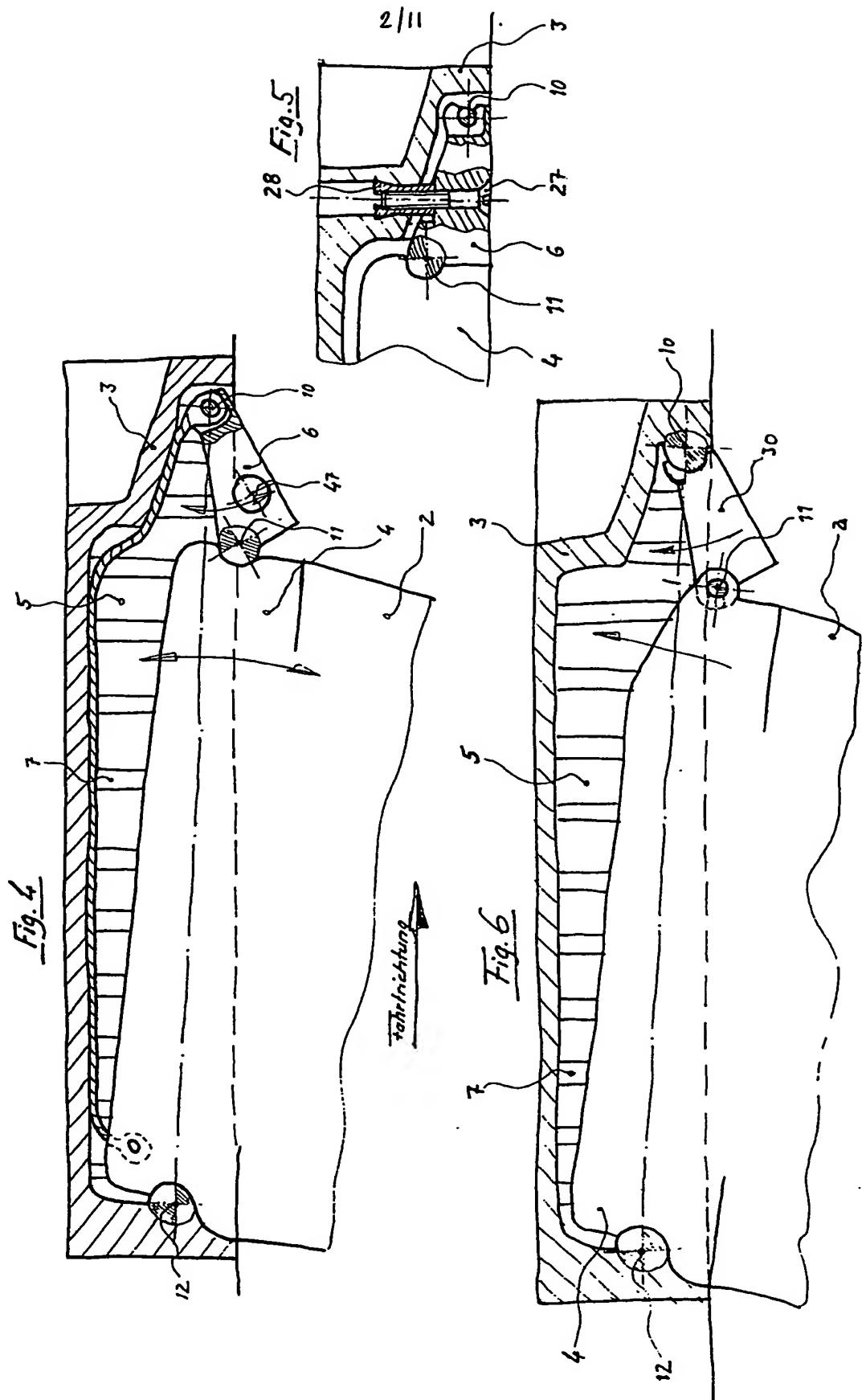
15        34. Vorrichtung zur lösbaren Befestigung eines Finnenschafes in der  
Aufnahme eines an der Unterseite eines Segelbrettes eingelassenen Finnen-  
kastens mit einem Befestigungsglied, welches in der Aufnahme am hinteren  
Ende des Finnenkastens angeordnet und mit einer angrenzenden Stirnfläche  
des Finnenschafes in Klemmverbindung bringbar ist, wobei eine in Fahrt-  
richtung gesehen vordere Stirnfläche des Finnenschafes gegen eine an-  
grenzende vordere Stirnfläche der Aufnahme gepreßt wird, **d a d u r c h**  
25        **g e k e n n z e i c h n e t , daß das Befestigungsglied (6, 29, 60)**  
nach hinten gegen die Fahrtrichtung schwenkbar gelagert ist.

30

35

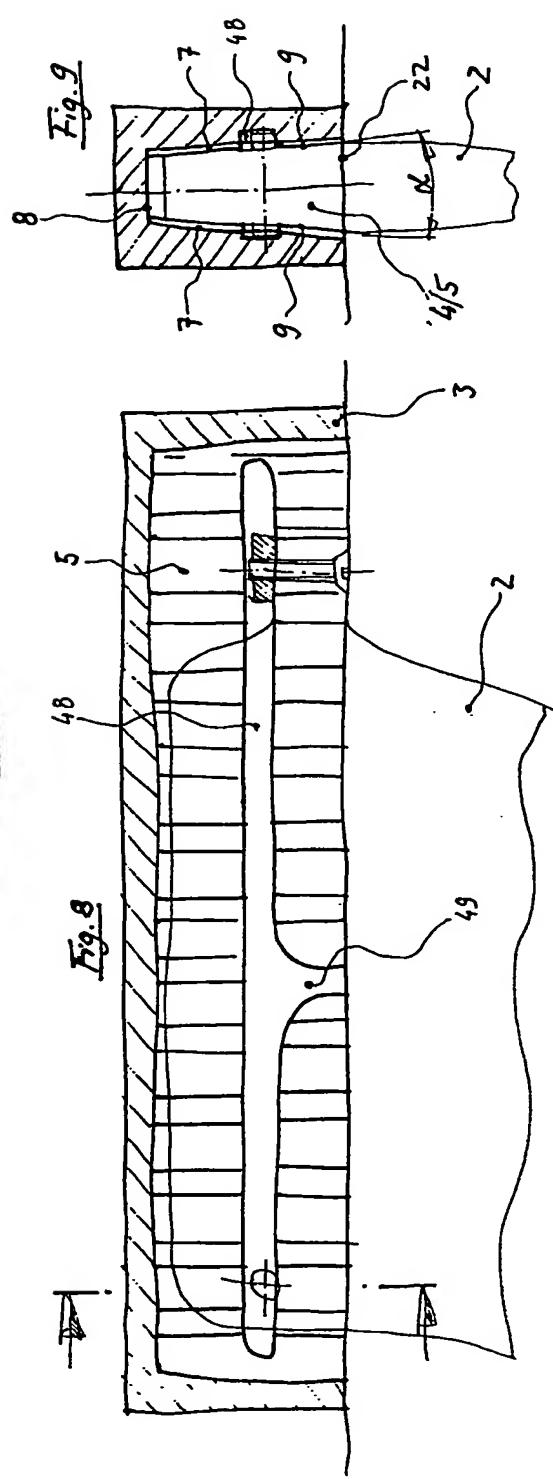
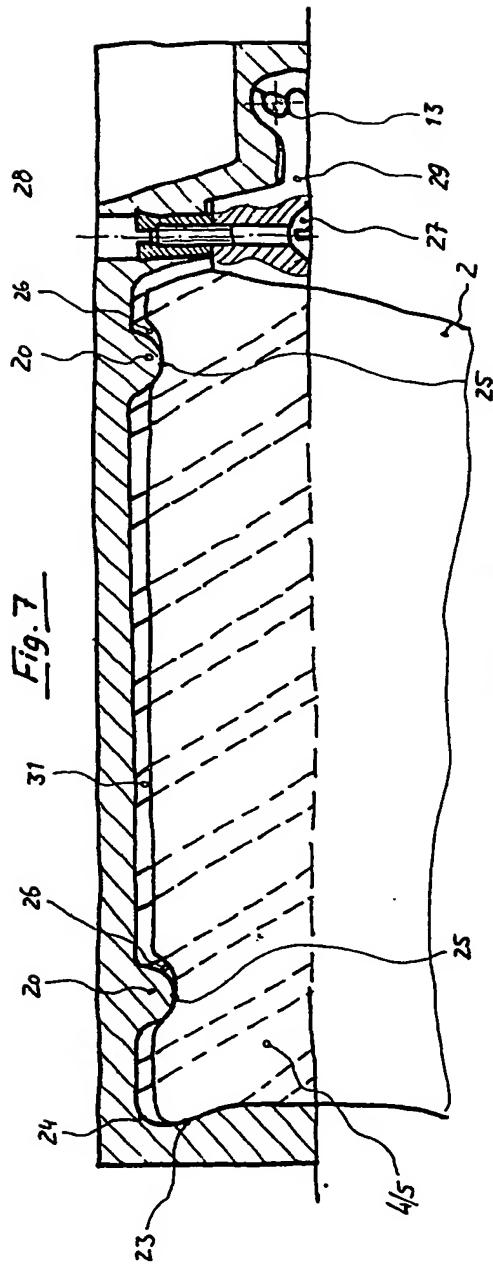


ERSATZBLATT

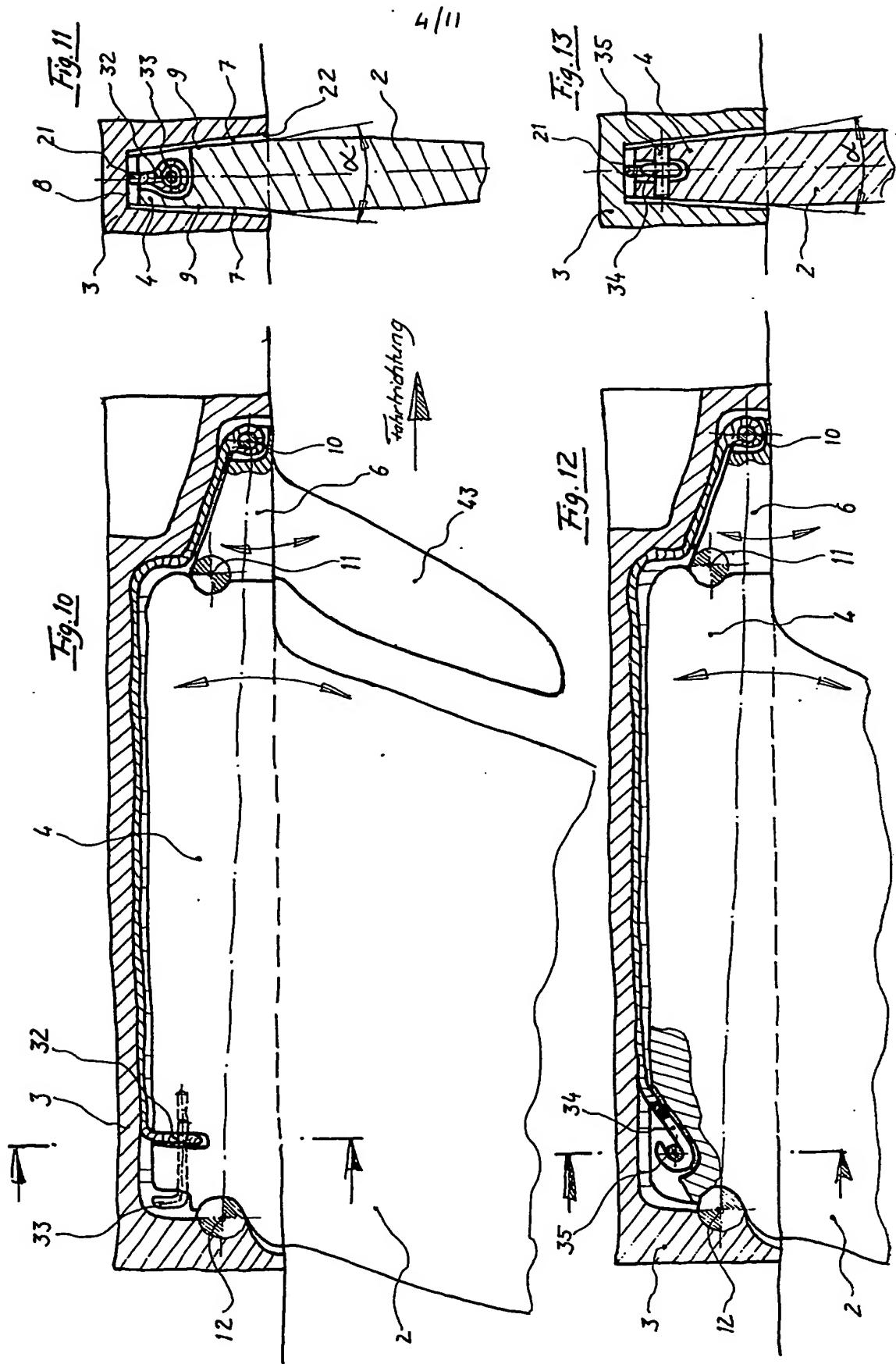


ERSATZBLATT

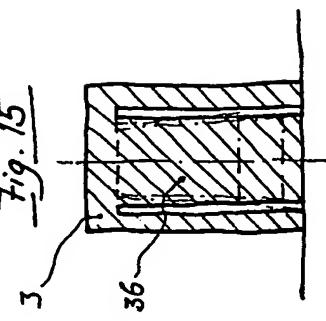
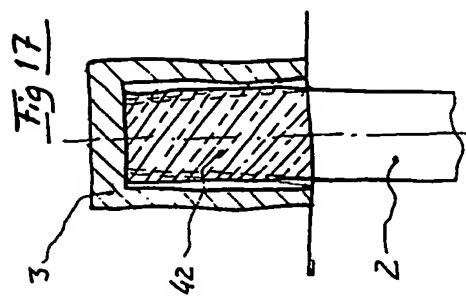
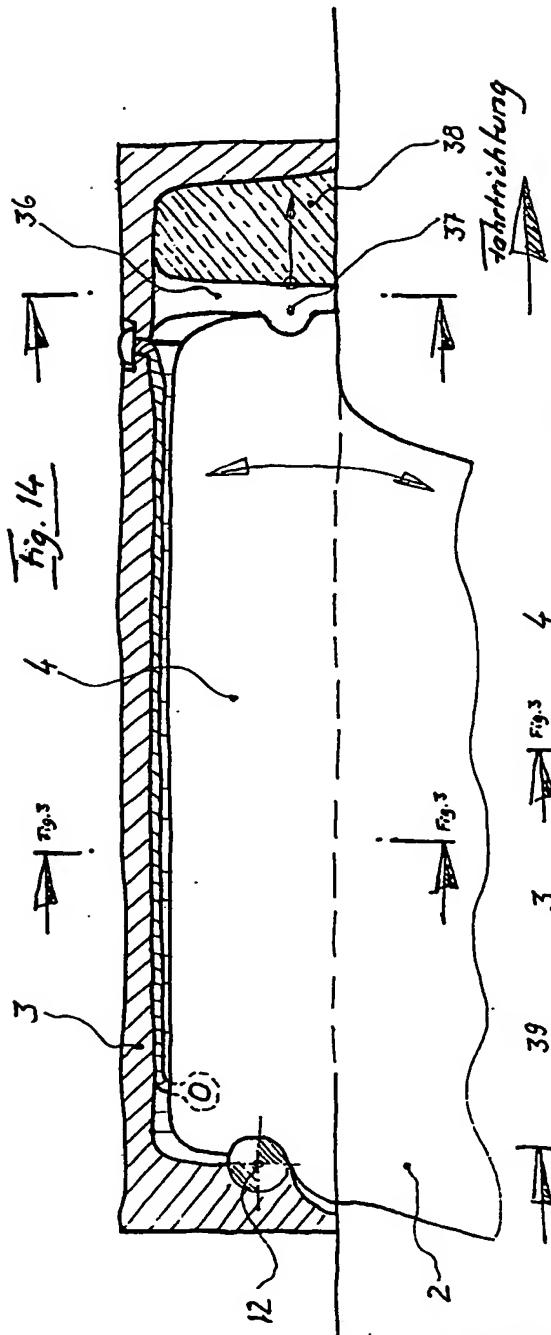
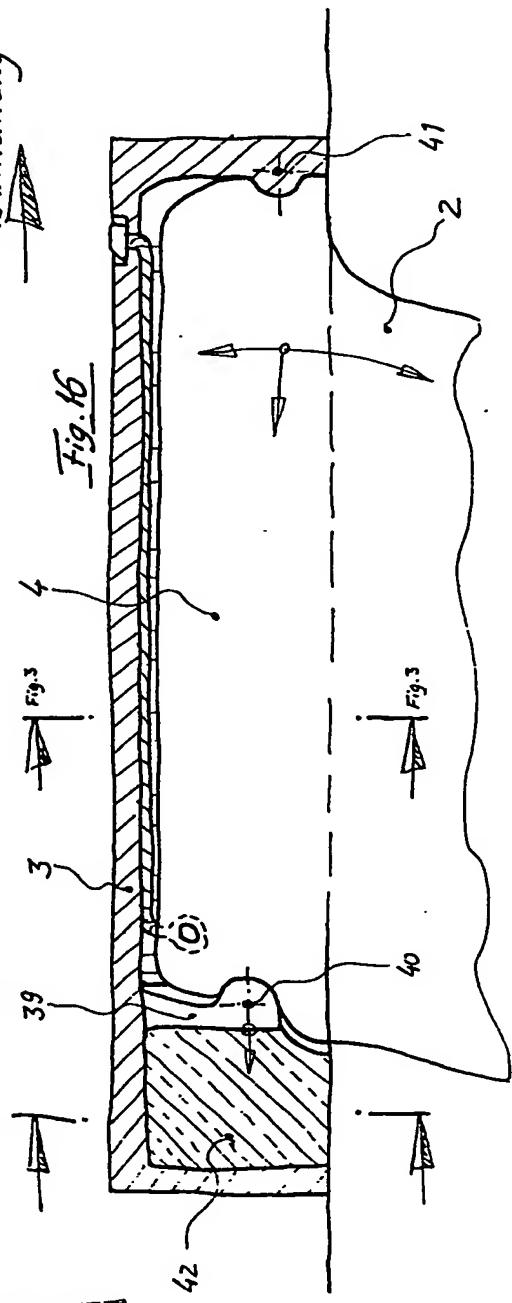
3/11



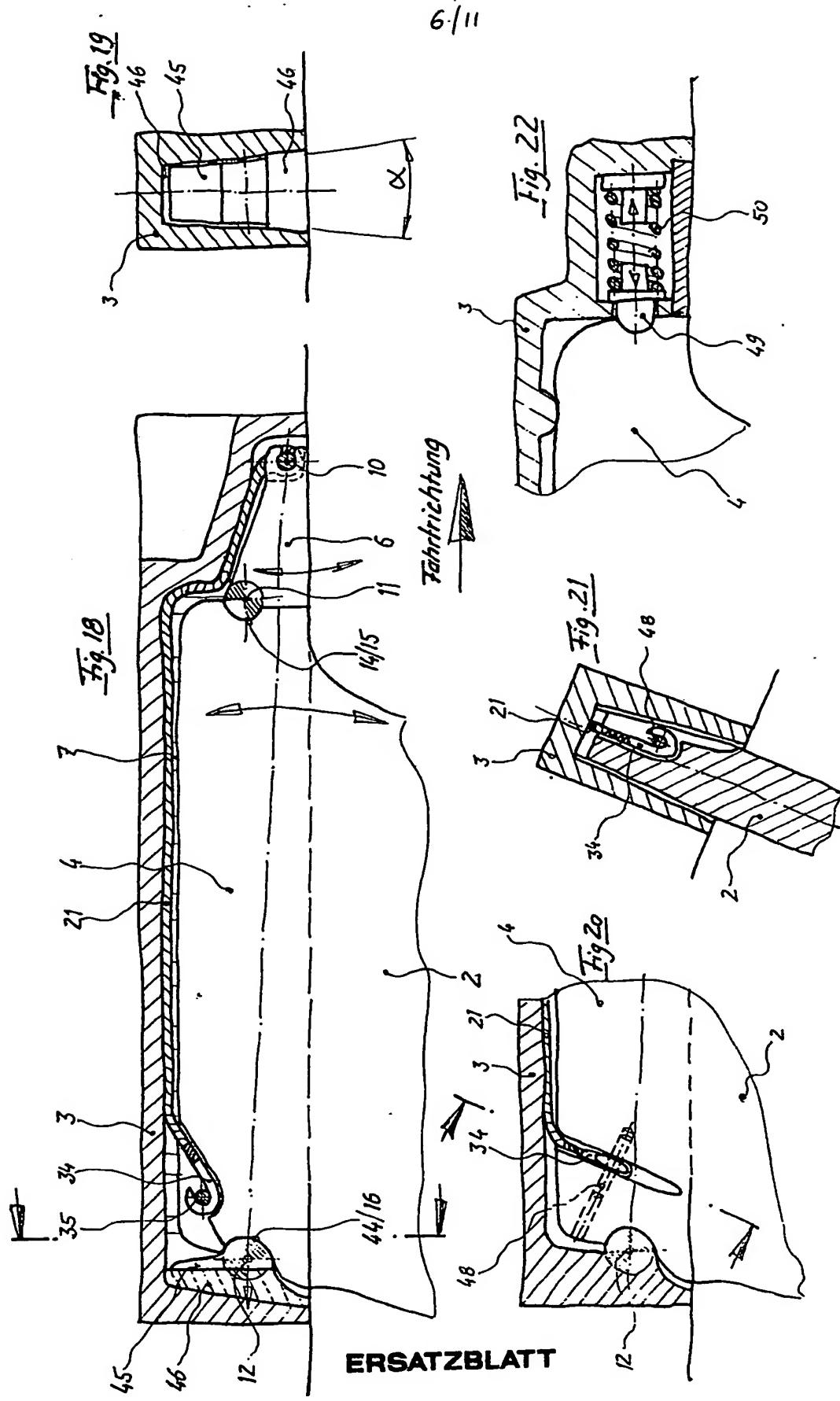
ERSATZBLATT



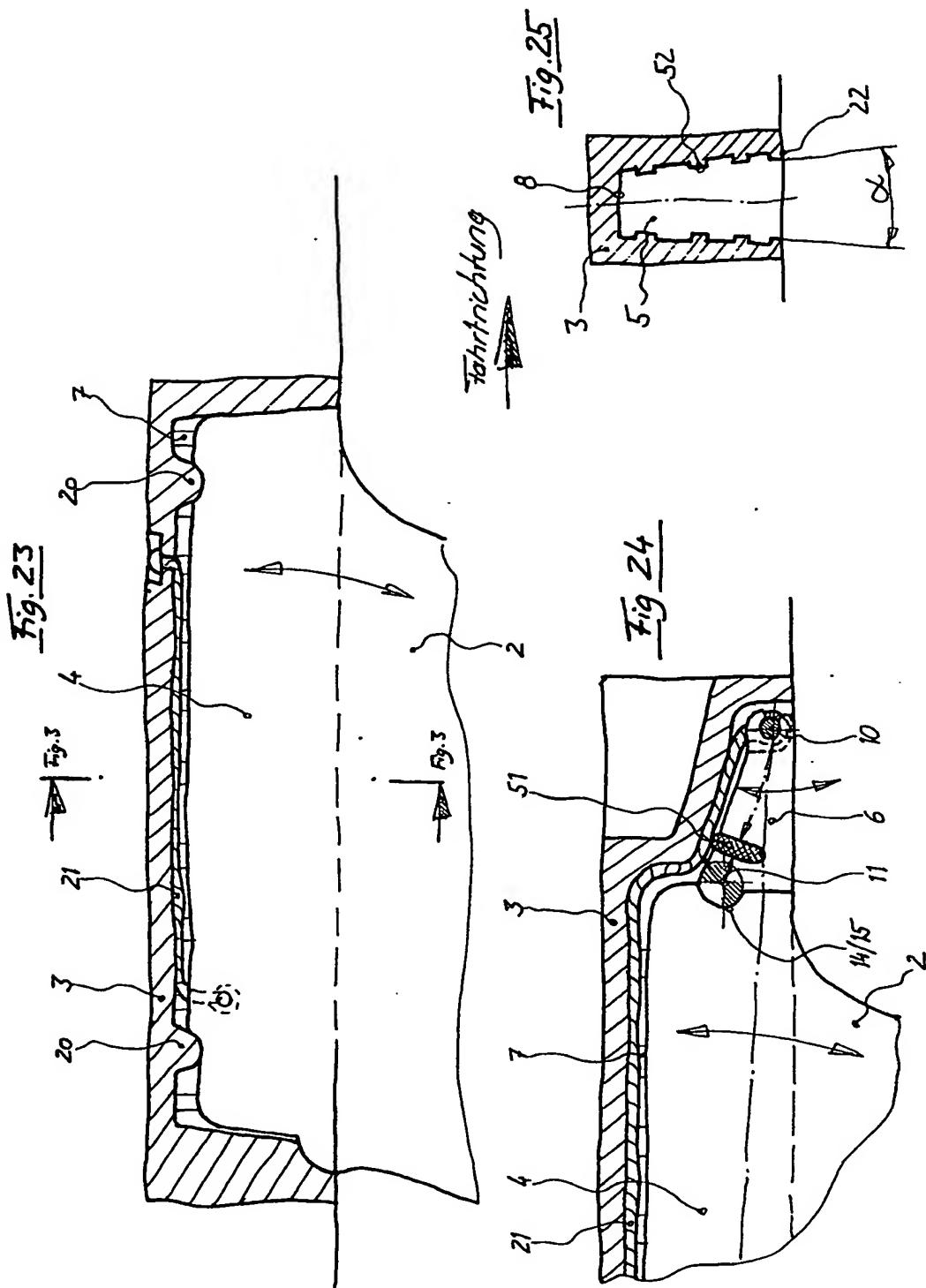
5/11

Fig. 15Fig. 17Fig. 14Fig. 16

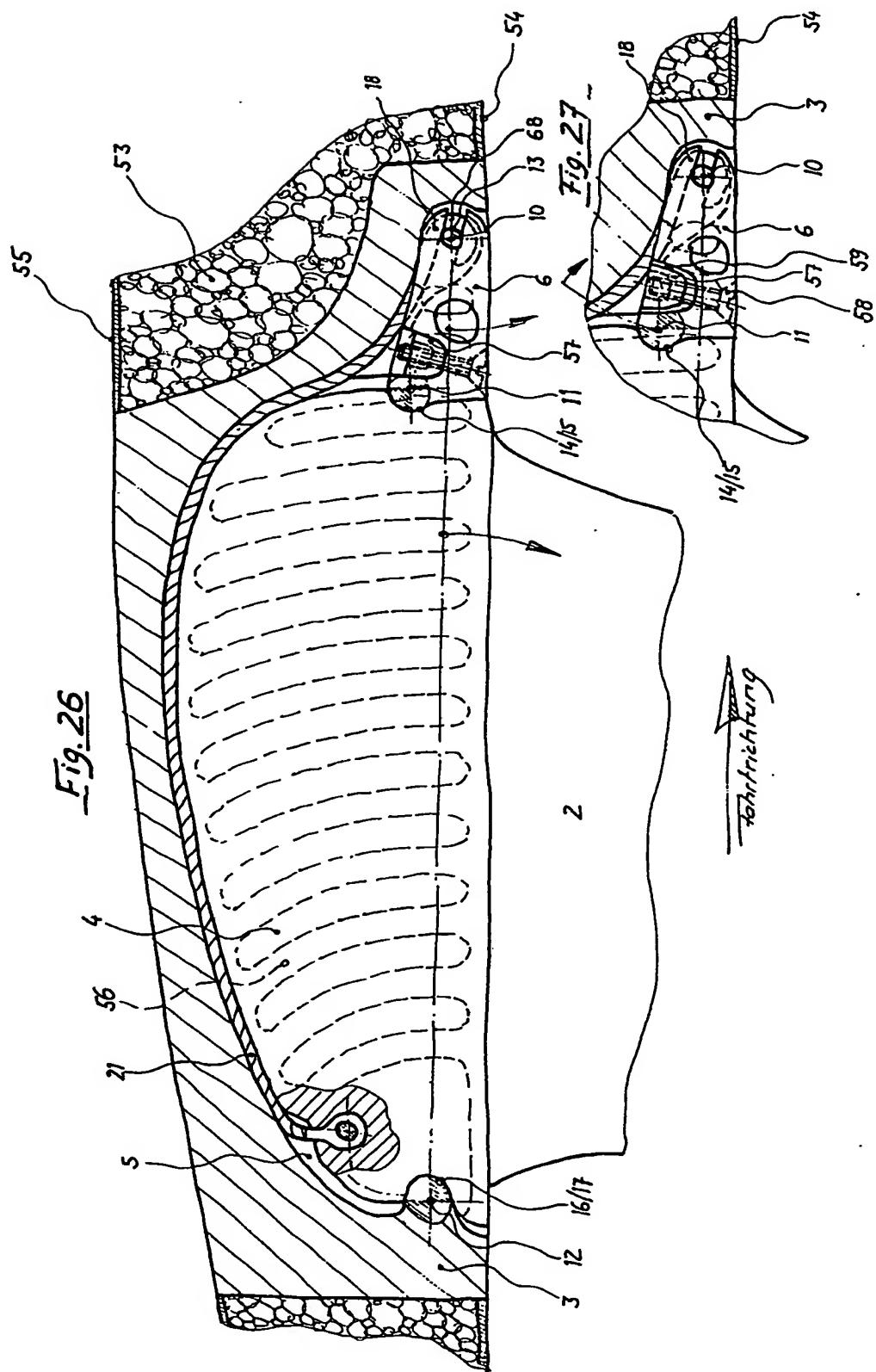
ERSATZBLATT



7/11

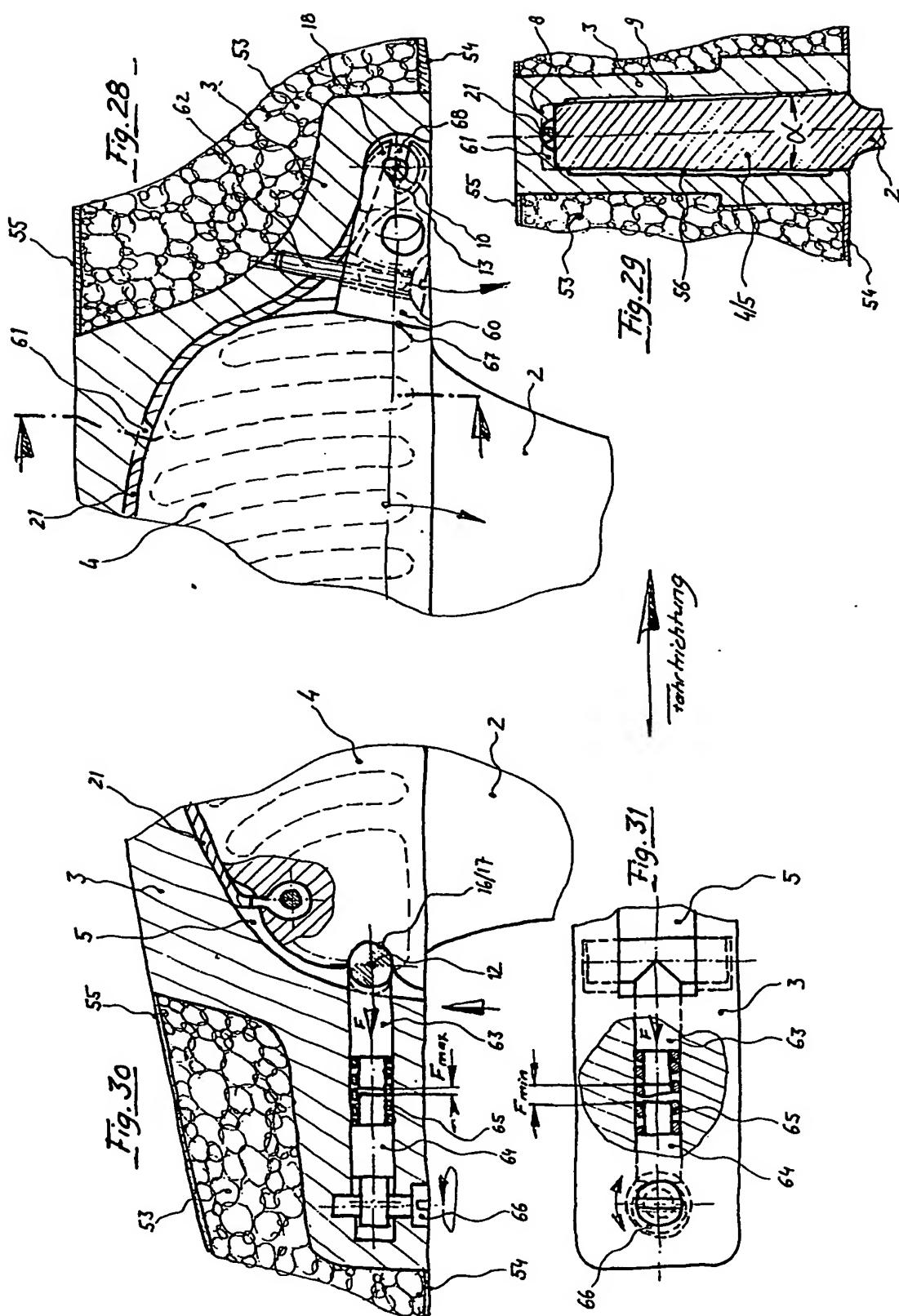
**ERSATZBLATT**

8/11

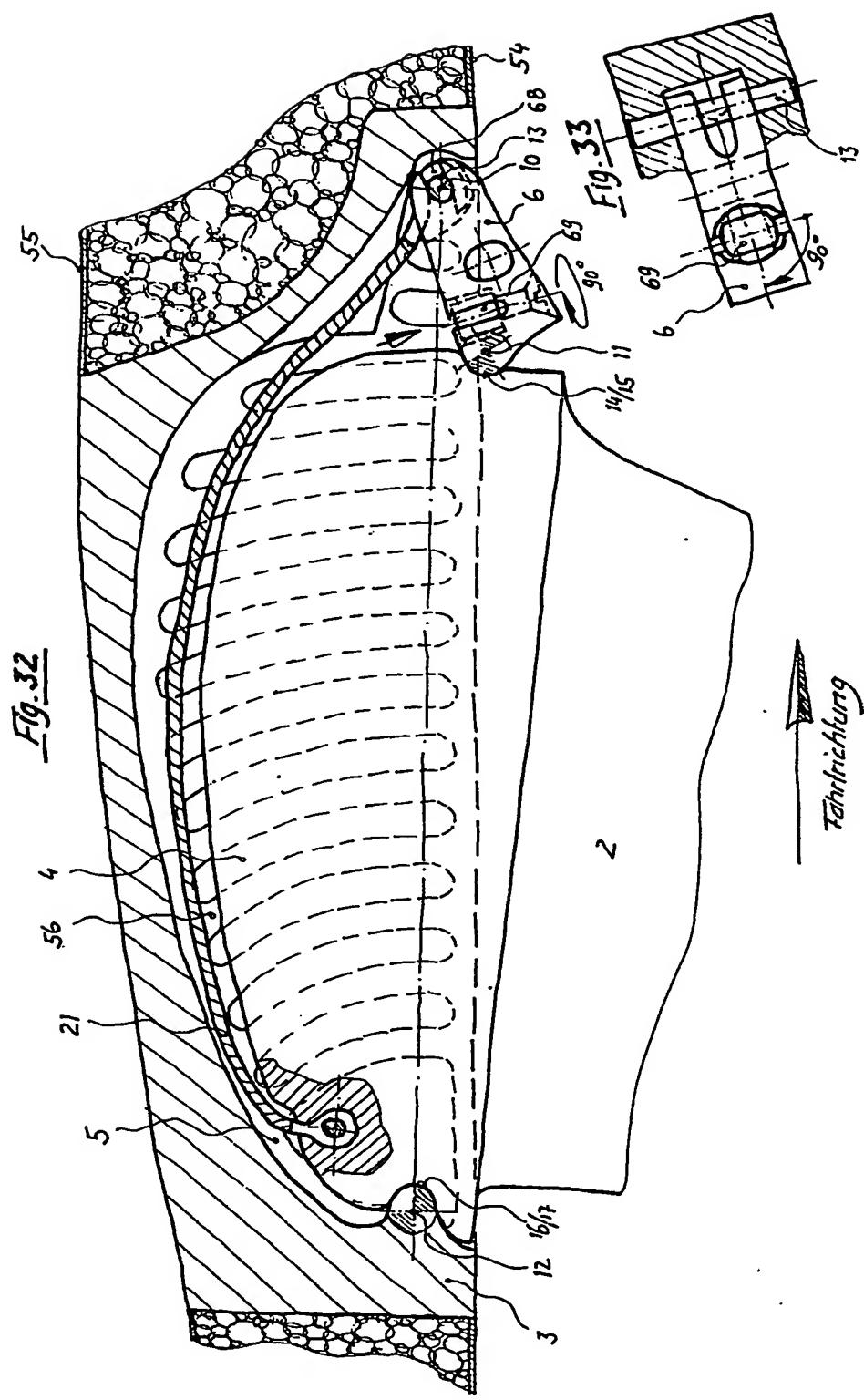


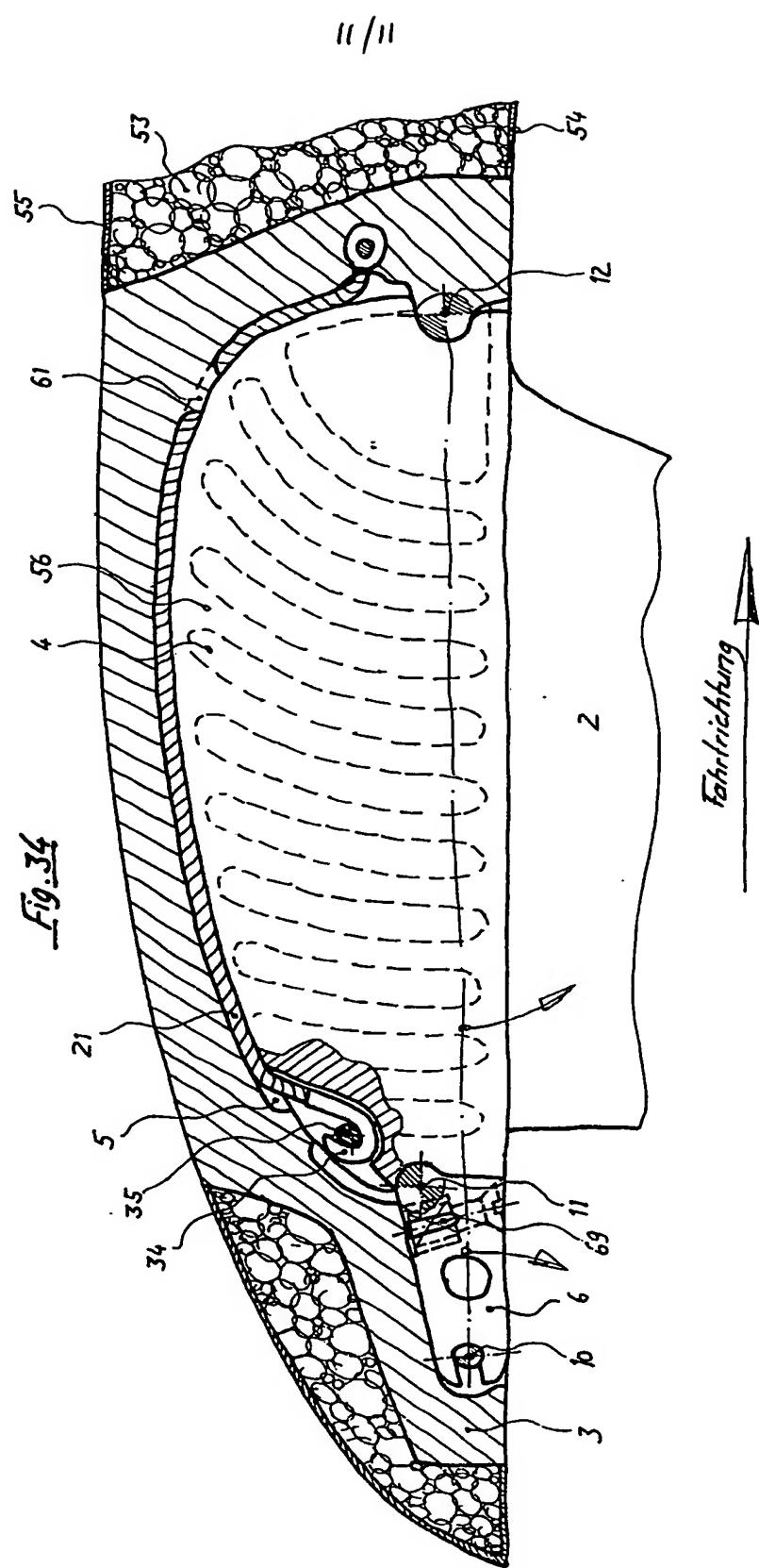
ERSATZBLATT

9/11

**ERSATZBLATT**

10 / 11





# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No. PCT/EP 90/00724

## I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (If several classification symbols apply, indicate all) <sup>8</sup>

According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC  
 IPC<sup>5</sup>: B 63 B 35/79

## II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched <sup>7</sup>

Classification System	Classification Symbols
IPC <sup>5</sup>	B 63 B
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched <sup>8</sup>	

## III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT<sup>9</sup>

Category <sup>10</sup>	Citation of Document, <sup>11</sup> with indication, where appropriate, of the relevant passages <sup>12</sup>	Relevant to Claim No. <sup>13</sup>
X	DE,A,3307412 (HEGELE) 6 September 1984 see page 7, line 19 - page 9, line 29; figures 1-6	34
Y		1,6-11,16- 18,20-24, 26,32
A	cited in the application ---	2,19,21,22, 29,31
Y	FR,A,2598673 (PEREZ & BICHI) 20 November 1987 see the whole document	1,6-11,16- 18,20-24, 26,32
A		2,19,21,22, 31,34
A	US,A,3564632 (BAHNE) 23 February 1971 see figures 1-6 ---	1,2,12,14, 31,34
		./..

\* Special categories of cited documents: <sup>10</sup>

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

## IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report
29 August 1990 (29.08.90)	28 September 1990 (28.09.90)
International Searching Authority European Patent Office	Signature of Authorized Officer

## III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT (CONTINUED FROM THE SECOND SHEET)

Category	Creation of Document, with indication, where appropriate, of the relevant passage	Relevant to Claim No
A	EP, A, 0017231 (WINGGLIDER FRED OSTERMAN GmbH) 15 October 1980 see page 6, line 25 - page 7, line 8; figures 3-5 ----	3-5, 13, 21, 27, 31
A	DE, A, 3339686 (A. BÖRNER GmbH) 9 May 1985 see page 9, line 3 - page 10, line 11; figures 1-6 ----	25, 30
A	DE, A, 2802058 (MARKER) 19 July 1979 see figures 1, 2 ----	28
A	US, A, 4701144 (DE WITT III) 20 October 1987 see abstract; figures 1-5	1, 2, 6-11, 16-24, 26, 29, 31, 34

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.

EP 9000724

SA 37336

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 21/09/90. The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A- 3307412	06-09-84	None	
FR-A- 2598673	20-11-87	None	
US-A- 3564632	23-02-71	None	
EP-A- 0017231	15-10-80	DE-A, B, C 2914220 AT-T- 1639	23-10-80 15-10-82
DE-A- 3339686	09-05-85	None	
DE-A- 2802058	19-07-79	None	
US-A- 4701144	20-10-87	None	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 90/00724

<b>I. KLASSEFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS</b> (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) <sup>6</sup>																										
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC																										
Int.CI <sup>5</sup> B 63 B 35/79																										
<b>II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE</b>																										
Recherchierte Mindestprufstoff <sup>7</sup>																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Klassifikationssystem</th> <th style="width: 50%;">Klassifikationssymbole</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Int.CI.<sup>5</sup></td> <td style="text-align: center;">B 63 B</td> </tr> </tbody> </table>			Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	Int.CI. <sup>5</sup>	B 63 B																				
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole																									
Int.CI. <sup>5</sup>	B 63 B																									
Recherchierte nicht zum Mindestprufstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen <sup>8</sup>																										
<b>III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN<sup>9</sup></b>																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Art<sup>*</sup></th> <th style="width: 80%;">Kennzeichnung der Veröffentlichung<sup>11</sup>, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile<sup>12</sup></th> <th style="width: 10%;">Betr. Anspruch Nr.<sup>13</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">DE, A, 3307412 (HEGELE) 6. September 1984 siehe Seite 7, Zeile 19 - Seite 9, Zeile 29; Figuren 1-6</td> <td style="text-align: center;">34</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Y</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1,6-11,16- 18,20-24, 26,32</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">in der Anmeldung erwähnt --</td> <td style="text-align: center;">2,19,21,22, 29,31</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Y</td> <td style="text-align: center;">FR, A, 2598673 (PEREZ &amp; BICHI) 20. November 1987 siehe das ganze Dokument</td> <td style="text-align: center;">1,6-11,16- 18,20-24, 26,32</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2,19,21,22, 31,34</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">--</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">./.</td> </tr> </tbody> </table>			Art <sup>*</sup>	Kennzeichnung der Veröffentlichung <sup>11</sup> , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile <sup>12</sup>	Betr. Anspruch Nr. <sup>13</sup>	X	DE, A, 3307412 (HEGELE) 6. September 1984 siehe Seite 7, Zeile 19 - Seite 9, Zeile 29; Figuren 1-6	34	Y		1,6-11,16- 18,20-24, 26,32	A	in der Anmeldung erwähnt --	2,19,21,22, 29,31	Y	FR, A, 2598673 (PEREZ & BICHI) 20. November 1987 siehe das ganze Dokument	1,6-11,16- 18,20-24, 26,32	A		2,19,21,22, 31,34			--			./.
Art <sup>*</sup>	Kennzeichnung der Veröffentlichung <sup>11</sup> , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile <sup>12</sup>	Betr. Anspruch Nr. <sup>13</sup>																								
X	DE, A, 3307412 (HEGELE) 6. September 1984 siehe Seite 7, Zeile 19 - Seite 9, Zeile 29; Figuren 1-6	34																								
Y		1,6-11,16- 18,20-24, 26,32																								
A	in der Anmeldung erwähnt --	2,19,21,22, 29,31																								
Y	FR, A, 2598673 (PEREZ & BICHI) 20. November 1987 siehe das ganze Dokument	1,6-11,16- 18,20-24, 26,32																								
A		2,19,21,22, 31,34																								
		--																								
		./.																								
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen<sup>10</sup>:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>																										
<b>IV. BESCHEINIGUNG</b>																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Datum des Abschlusses der internationalen Recherche</td> <td style="width: 50%;">Absendedatum des internationalen Recherchenberichts</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">29. August 1990</td> <td style="text-align: center;">28.09.90</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Internationale Recherchenbehörde</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Europäisches Patentamt</td> </tr> </table>			Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts	29. August 1990	28.09.90	Internationale Recherchenbehörde		Europäisches Patentamt																	
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts																									
29. August 1990	28.09.90																									
Internationale Recherchenbehörde																										
Europäisches Patentamt																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">F.W. HECK <i>Heck</i></td> </tr> </table>			Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten	F.W. HECK <i>Heck</i>																						
Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten	F.W. HECK <i>Heck</i>																									

## III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)

Art	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US, A, 3564632 (BAHNE) 23. Februar 1971 siehe Figuren 1-6 --	1,2,12,14, 31,34
A	EP, A, 0017231 (WINDGLIDER FRED OSTERMAN GmbH) 15. Oktober 1980 siehe Seite 6, Zeile 25 - Seite 7, Zeile 8; Figuren 3-5 --	3-5,13,21, 27,31
A	DE, A, 3339686 (A. BÖRNER GmbH) 9. Mai 1985 siehe Seite 9, Zeile 3 - Seite 10, Zeile 11; Figuren 1-6 --	25,30
A	DE, A, 2802058 (MARKER) 19. Juli 1979 siehe Figuren 1,2 --	28
A	US, A, 4701144 (DE WITT III) 20. Oktober 1987 siehe Zusammenfassung; Figuren 1-5 -----	1,2,6-11, 16-24,26, 29,31,34

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.

EP 9000724  
SA 37336

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 21/09/90  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-A- 3307412	06-09-84	Keine	
FR-A- 2598673	20-11-87	Keine	
US-A- 3564632	23-02-71	Keine	
EP-A- 0017231	15-10-80	DE-A, B, C 2914220 AT-T- 1639	23-10-80 15-10-82
DE-A- 3339686	09-05-85	Keine	
DE-A- 2802058	19-07-79	Keine	
US-A- 4701144	20-10-87	Keine	

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**